Escuela Nº 4-010
“María Elena Champeau”

Tecnologías de la Información y la Comunicación (T.I.C)

CONCEPTOS BÁSICOS DE INFORMÁTICA

AÑO: 2017

CURSO: 4º 1ª, 4º 2ª y 4º 3ª

Prof: Sandra Adriana HORN

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

CONCEPTOS BÁSICOS DE INFORMÁTICA

Escuela Nº 4-010 "María Elena Champeau"
CURSO: 4º Año AÑO: 2017

Bienvenidos a la primera actividad que vamos a desarrollar en nuestro Taller de Informática.

Antes de comenzar nuestras actividades en la Sala de Informática, vamos a conocer un poquito algo de nuestra herramienta de trabajo en el taller, la computadora. Aunque a veces la lectura nos resulte aburrida es necesaria para poder adquirir conocimientos que luego podremos emplear en nuestra vida diaria.

Nuestra actividad de hoy la realizaremos en grupo, leyendo el material propuesto a continuación y luego realizando las actividades propuestas.

Supongamos la siguiente situación: Estamos buscando trabajo y nos ofrecen trabajar, con buen sueldo, en un negocio de venta de computadoras. Aceptamos el trabajo, ya que nos conviene. Ingresa un cliente que nos dice que quiere comprar una computadora pero no sabe cuál le conviene. ¿Qué computadora le recomendarías? ¿Qué aspectos o características tendrías en cuenta para realizarle la recomendación que te pide?

_____

_____

Si tienes dudas o no sabes responder la actividad propuesta, entonces es necesario que conozcamos un poquito sobre las computadoras. Tener conocimientos básicos sobre su funcionamiento nos va a permitir realizar mejor nuestras actividades y comprender su funcionamiento para, que en el futuro, cercano o lejano, podamos desempeñarnos mejor al realizar cualquier actividad ya sea en el estudio o en el trabajo.

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

CONCEPTOS BÁSICOS DE INFORMÁTICA

Escuela Nº 4-010 "María Elena Champeau"
CURSO: 4º Año AÑO: 2017

Si ya tienes conocimientos en bueno realizar un repaso de los mismos.
Comenzaremos viendo ¿Qué es una computadora? ¿Cómo funciona? ¿Para qué sirve?

¿Qué es una computadora?

Las computadoras son máquinas electrónicas que están difundidas ampliamente en la sociedad en que vivimos. En muchos casos actúan como un tipo especial de herramienta que facilita la ejecución de un trabajo ya que realizan múltiples tareas. A eso lo llamamos **PROCESAR INFORMACIÓN**, es decir, calcular, comparar, almacenar, recuperar los datos (números, palabras, sonidos imágenes, etc.) cuando y como se los necesite.

LOS DATOS SON PROCESADOS por medio de estrictas órdenes (**LOS PROGRAMAS**), que permiten realizar distintas tareas según el programa que pongamos en funcionamiento.

Todas las computadoras comprenden una gran variedad de modelos, tamaños y precios acordes a las actividades que se aplican y a la inversión que se desea realizar. En el caso de las **COMPUTADORAS PERSONALES (PC)**, encontramos las de escritorio y portátiles.

Microcomputadoras

¿Para qué se utilizan las computadoras?

Ejemplo: En un censo de población, se pide a las personas que llenen un formulario con datos personales. Éstos datos son ingresados a las computadoras para ser procesados (contados, sumados promediados, graficados, etc. Al final se obtiene como salida de información: Población total del país, de las provincias, de cada ciudad, etc.
Distribución por sexo, por edad, etc. Cantidad de habitantes con trabajo efectivo, etc

Una vez introducidas en la sociedad, tanto las computadoras, como los automóviles han abierto nuevas posibilidades que los transformaron en la actualidad en indispensables. Así como los coches o los ómnibus se han hecho fundamentales, porque al disponer de ellos se pueden hacer muchas cosas que antes eran impensadas. Esto mismo sucedió con las computadoras, una vez desarrolladas, y dad su facilidad y comodidad, se han expandido a casi todas las actividades, tanto laborales como de estudio, de entretenimiento o de comunicación.

Pensemos además que millones de computadoras, por distintos medios (cables, líneas telefónicas, satélites, etc.) se comunican entre sí, formando un **GRAN RED DE COMPUTADORAS CONECTADAS POR TODO EL MUNDO.**

ACTIVIDAD 1: Respondamos las siguientes preguntas.

1. *¿Qué ventajas brinda al hombre un computador?*
2. *Menciona tres programas de computadora que conozcas o hayas sentido nombrar?*
3. *¿Qué significa PC?*
4. *¿Qué significa que una computadora es de escritorio o portátil?*
5. *¿Cómo se llama a la gran red de computadoras conectadas por el mundo?*

¿Cómo funciona una computadora?

En primer lugar, debemos saber que, al ser una máquina electrónica**, la computadora trabaja con impulsos eléctricos** que circulan por numerosos cables. La computadora

"sabe" que un impulso eléctrico puede tomar dos estados. "presente o ausente", también "encendido o apagado". Este impulso eléctrico recibe el nombre de **BIT**

Así como en el ser humano se puede distinguir el cuerpo de la mente, en las computadoras distinguimos el **HARDWARE y el SOFTWARE**, Un cuerpo bien desarrollado y entrenado, es decir, con buenos músculos, necesita de una mente con buenas ideas, imaginación y creación, que pueda organizar y planificar. Ambas partes son de vital importancia y la armónica entre ellas nos dará un mejor funcionamiento, un mayor rendimiento.

Algunos comparan a **la computadora** con un **CEREBRO ELECTRÓNICO** porque sus principales funciones son:

- ✓ Ordenar y clasificar datos.
- ✓ Hacer cálculos.
- ✓ Realizar acciones de entrada (datos y órdenes9 y salida (resultados).
- ✓ Guardar los resultados.

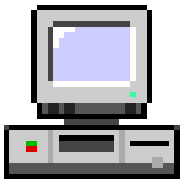
Para poder realizar las funciones, la computadora necesita de **DOS COMPONENTES FUNDAMENTALES:**

HARDWARE Y SOFTWARE

HARDWARE: Es el conjunto de componentes físicos, electrónicos, eléctricos y mecánicos de la computadora. Es un sistema compuesto por **SEIS ELEMENTOS**

1) **DISPOSITIVOS DE ENTRADA:** Son el teclado, el mouse y el escáner, entre otros. Su función el permitir el **INGRESO DE DATOS**.

2) **DISPOSITIVOS DE SALIDA:** Entre los más comunes podemos mencionar el monitor y la impresora. Su función es mostrarnos los datos ingresados y el resultado del procesamiento de los datos.



3) **DISPOSITIVOS DE ALMACENAMIENTO:** Están representados por la **MEMORIA PRINCIPAL O PRIMARIA** de la computadora y las **MEMORIAS SECUNDARIAS** en las que se guardan los datos y programas.
Estos dispositivos permiten guardar los datos necesarios para realizar su procesamiento.
Se dispone de DOS TIPOS DE ALMACÉN O ALMACENAMIENTO DE DATOS:

a) **UNIDAD DE ALMACENAMIENTO PRIMARIO: MEMORIA RAM** (Random Access Memory - Memoria de Acceso Aleatorio), ALMACENAMIENTO PRIMARIO, se encarga de guardar todo lo que debe ser empleado en el procesamiento de los datos (mientras la computadora está funcionando):
   - Los programas que se van a ejecutar.
   - Los datos que necesitan los programas.

   Su principal característica es que **ES VOLÁTIL**, esto significa que necesita de corriente eléctrica para mantener su contenido. Su contenido se pierde ante una falta de electricidad. Por ello para guardar permanentemente los programas, datos y archivos se utiliza el almacenamiento secundario, que no pierde su contenido cuando no dispone de corriente eléctrica.

b) Unidad de almacenamiento secundario (DISCOS). Contamos con diferentes tipos de discos, varían en función de su tecnología, costo y capacidad. Entre ellos encontramos: discos rígidos o duro (están dentro de la computadora), pendrive, CD, DVD, etc.

Regrabador de CD

Disco duro

Unidad de discos de 3 1/2

Memoria flash USB

4) BUSES: Es la red de cables que enlaza todos los elementos internos de la computadora y la conecta con el mundo exterior.

5) CPU (UNIDAD CENTRAL DE PROCESO) También llamado **PROCESADOR** o **MICROPROCESADOR**. Su función es interpretar y ejecutar las órdenes o instrucciones de los programas, efectuar las operaciones de cálculo o matemáticas o lógicas como verdadero o falso, y comunicarse con los demás componentes de la computadora.

El **rendimiento**, calidad y costo de una computadora está altamente relacionado a su CPU, en donde se consideran:

- La velocidad a la que realiza las tareas.
- La cantidad de datos con los que trabaja al mismo tiempo.

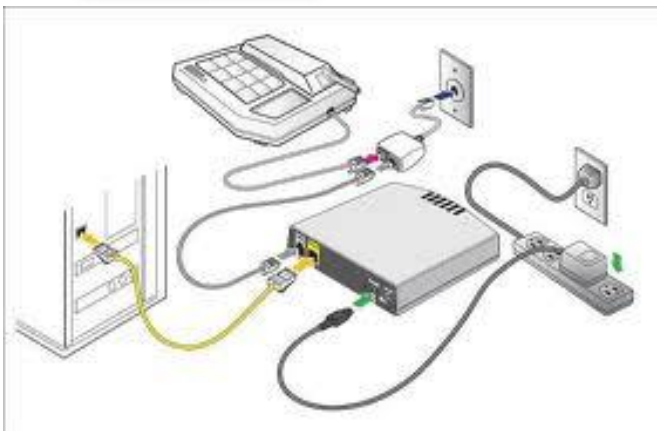
La constante evolución tecnológica hace que el procesador se actualice permanentemente, por lo tanto, es común encontrar computadoras de distinta potencia.

Para poder desarrollar su función el procesador tiene dos partes bien diferenciadas: la **UNIDAD DE CONTROL** y la **UNIDAD ARITMÉTICO LÓGICA**.

- **Unidad Aritmética y Lógica (ALU o UAL)**. Se ocupa de efectuar las operaciones de tipo aritméticas (suma, resta, división, producto) y de las lógicas (comparaciones).

- **Unidad de Control (UC):** Realiza el seguimiento de las órdenes dadas y coordina el trabajo de todos los componentes de la computadora.

6) **DISPOSITIVO DE ENTADA-SALIDA:** El periférico de entrada-salida es el **MODEM,** EL cual se utiliza para conectar computadoras



TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

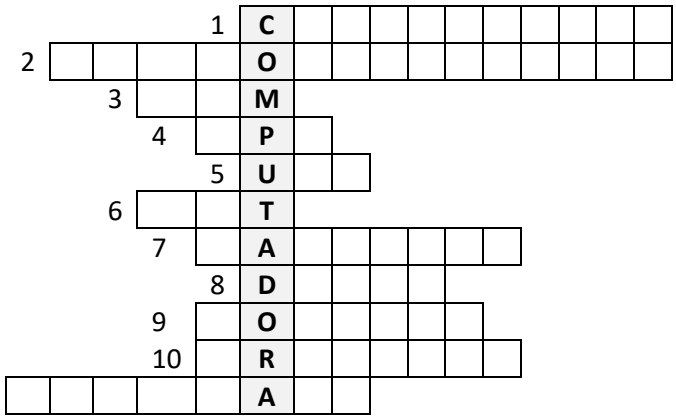
CONCEPTOS BÁSICOS DE INFORMÁTICA

Escuela Nº 4-010 "María Elena Champeau"
CURSO: 4º Año AÑO: 2017

¿CÓMO FUNCIONA LA CPU?

- Capta las instrucciones de los programas.
- Interpreta la órdenes
- Ejecuta las instrucciones, asignando la tarea al dispositivo responsable. Si es un operación aritmética, interviene la Unidad Aritmético Lógica, si es una operación de entrada salida, se ocupan los dispositivos de entrada-salida; si es una acción de almacenamiento permanente, se activan los discos.
- Administra mediante cables llamados buses la comunicación y la circulación de los datos.

ACTIVIDAD 2: Resolvamos el siguiente crucigrama en el que aplicaremos los conceptos vistos anteriormente.



1. Máquina cuya función principal es procesar información.
2. Es el "cerebro" de la computadora
3. Tipo de memoria donde la computadora guarda información para que pueda ser procesada más rápidamente. Es volátil.
4. Sigla con la que se conoce a la unidad central de proceso.
5. Sigla del componente del procesador cuya función es realizar el cálculo de operaciones aritméticas y lógicas
6. Sigla que identifica al impulso eléctrico que reconoce la computadora.
7. Término inglés que hace referencia a cualquier componente físico, eléctrico, electrónico o mecánico de la computadora.

8. Dispositivo de almacenamiento permanente, también denominado dispositivo de almacenamiento secundario.
9. Dispositivo de salida más conocido o utilizado.
10. Acción que realiza la computadora con los datos, como calcular, comparar, almacenar, recuperar los datos (números, palabras, sonidos imágenes, etc.) cuando y como se los necesite.
11. Conjunto de instrucciones que permiten realizar a la computadora una tarea.

¿Cuáles son los componentes principales de la computadora? ¿Qué función realiza cada uno de esas partes?

La computadora se compone de **dos partes fundamentales**: **parte física (hardware**) y **parte lógica (software**).

Hardware: Llamamos hardware a la parte física de la computadora, pues vienen a ser las partes que podamos tocas, que podemos percibir con el sentido del tacto.

Un **programa informático** es un conjunto de instrucciones, que una vez ejecutadas, realizarán una o varias tareas en una computadora. Sin programas, estas máquinas no pueden funcionar.

Al conjunto general de programas, se le denomina software.

Software: El software es como un traductor que hace que nuestras órdenes se conviertan en realidad, manejando el hardware o la parte física, para que obtengamos los resultados que buscamos.

HARDWARE

SOFTWARE

El software se clasifica en 3 diferentes Categorías, de acuerdo a su uso:

a) **Sistema Operativo**: Es el conjunto de programas que permite la administración de los componentes de una computadora. Estos programas comienzan a trabajar apenas se enciende el equipo, ya que gestionan el

hardware desde los niveles más básicos y permiten además la interacción con el usuario.

Windows es el sistema Operativo más conocido.

b) **Lenguajes de Programación**: Nos permite escribir programas mediante un conjunto de instrucciones, operadores y reglas que luego serán ejecutados por la computadora para realizar una determinada tarea.

c) **Software de Aplicación**: Programa informático que permite a un usuario realizar un determinado trabajo de forma más sencilla. El paquete Office: Word, Excel, Powerpoint son ejemplos de programas de aplicación.

De acuerdo a sus funciones, los **programas informáticos** se clasifican en **software de sistema** (sistema operativo) y **software de aplicación**

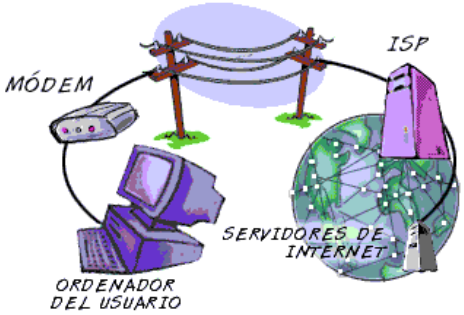
¿Qué es una RED DE COMPUTADORAS? ¿Qué es INTERNET?

Una **red de computadoras** es un conjunto de computadoras conectados entre sí. Esta conexión entre las computadoras permite que se puedan compartir datos e información.

Una red (o conjunto de redes) puede conectarse con otra red (u otro conjunto de redes) dando así origen a una red mayor. **Internet** es una **"red de computadoras"**, también llamada WWW (World Wide Web), Red de Redes, Autopista de Datos o simplemente Web. Es una red de redes, un conjunto de redes interconectadas a nivel mundial, de millones de computadoras interconectadas, lo que significa muchísimas máquinas conectadas entre sí con el propósito de intercambiar información.

Para conectarnos a Internet necesitamos:

a) Una computadora, equipada con un MODEM o placa de red.
b) Un cable por donde circularán los datos, línea telefónica, router.
c) Un programa que controla la circulación de datos, por lo general Internet Explorer, Google Chrome, etc.
d) Un proveedor del servicio de Internet que puede ser gratuito o pago, por ejemplo telefónica, Claro, Movistar, etc.



TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

CONCEPTOS BÁSICOS DE INFORMÁTICA

Escuela Nº 4-010 "María Elena Champeau"
CURSO: 4º Año AÑO: 2017

Recuerda que realizaste anteriormente las dos primeras actividades en el texto sobre "Conocimientos Básicos de Informática. Ahora vamos a seguir profundizando esos conceptos a fin de llegar al momento en que podamos asesorar a nuestro cliente sobre la compra de equipo que nos había solicitado.

Vuelve a leer, de ser necesario el apunte y responde las actividades propuestas a continuación.

ACTIVIDAD 3: En la siguiente tabla aparece una lista de componentes, indiquen con una "X" en la columna correspondiente si es un **dispositivo de entrada**, **de salida, de almacenamiento, si es básico o complementario.**

Dispositivo	Entrada	Salida	Almacenamiento	Básico	Complementario
Mouse					
Teclado					
Micrófono					
Memoria RAM					
Placa madre					
Joystick					
Modem					
Monitor					
DVD					
Disco Rígido					
Parlantes					
Cámara					
Impresora					
Escáner					

ACTIVIDAD 4: Responde el siguiente cuestionario

1. ¿Cómo se clasifican los elementos del hardware?
2. ¿Dónde se lleva a cabo el procesamiento de los datos?
3. ¿Qué unidades integran el procesador?

4. Estoy haciendo un documento en WORD, ocurre una falla eléctrica y se apaga la computadora. ¿Al prenderla, mi documento en WORD sigue en la memoria RAM y puedo continuar mi trabajo? ¿por qué?

5. **Un PERIFÉRICO es:** Un dispositivo externo a la computadora. Un periférico es un dispositivo electrónico físico que se conecta o acopla a una computadora, pero no forma parte del núcleo básico (CPU, memoria, placa madre, alimentación eléctrica) de la computadora.

   Los periféricos sirven para comunicar la computadora con el exterior de la misma o como almacenamiento de información. Se conectan a los distintos puertos de la computadora.
   Son parte del hardware de la computadora, pero no todo hardware es periférico (por ejemplo, el microprocesador, la placa madre, etc. es hardware, pero no son periféricos).

   Luego de leer la definición anterior, menciona a continuación 5 dispositivos periféricos:

   _____

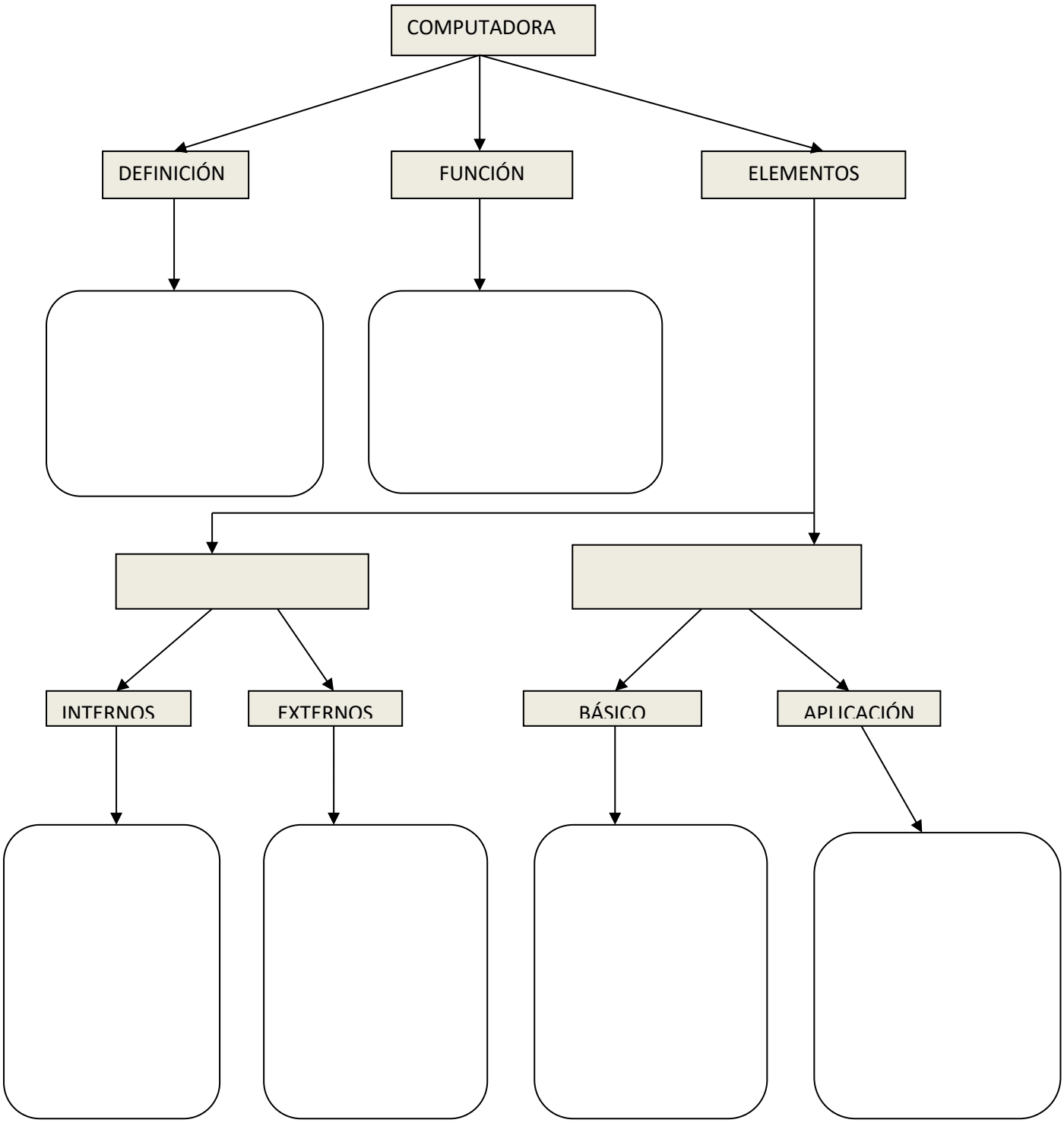
6. ¿Qué es el sistema binario? ¿Cómo interpreta las instrucciones el computador?
7. ¿Cuál es la función del bus?
8. Un _____ *es un conjunto de computadoras conectadas.*
9. Explica con tus propias palabras que es Internet.
10. ¿Cuál es la utilidad que tiene hoy en día Internet?
11. ¿Qué dispositivo periférico debo estar instalado en mi computador para conectarme a internet?

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

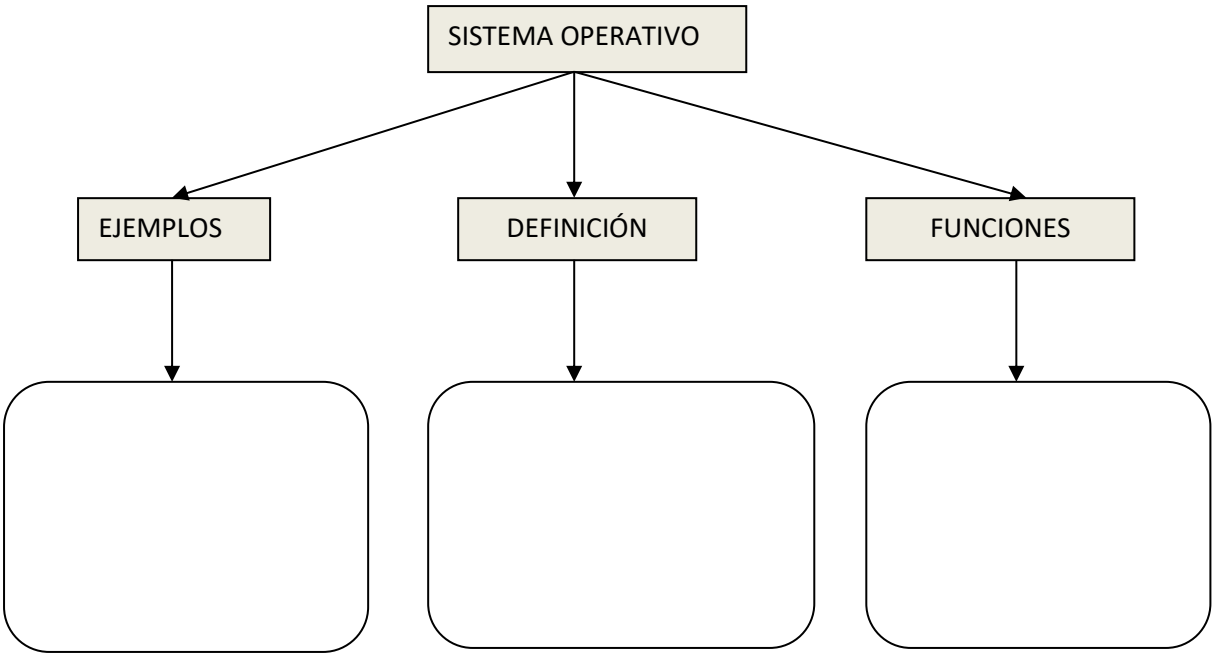
CONCEPTOS BÁSICOS DE INFORMÁTICA

Escuela Nº 4-010 "María Elena Champeau"
CURSO: 4º Año AÑO: 2017

ACTIVIDAD 5: Completa el siguiente mapa conceptual sobre la Computadora



ACTIVIDAD 6: Completa el siguiente mapa conceptual sobre la Computadora



ACTIVIDAD 7: Volvamos a la primera actividad que realizaste en este tema, la situación problemática planteada en la hoja 1. Intenta responderla nuevamente.

¿Ha cambiado tu respuesta de ahora respecto a la primera que realizaste? ¿Por qué?